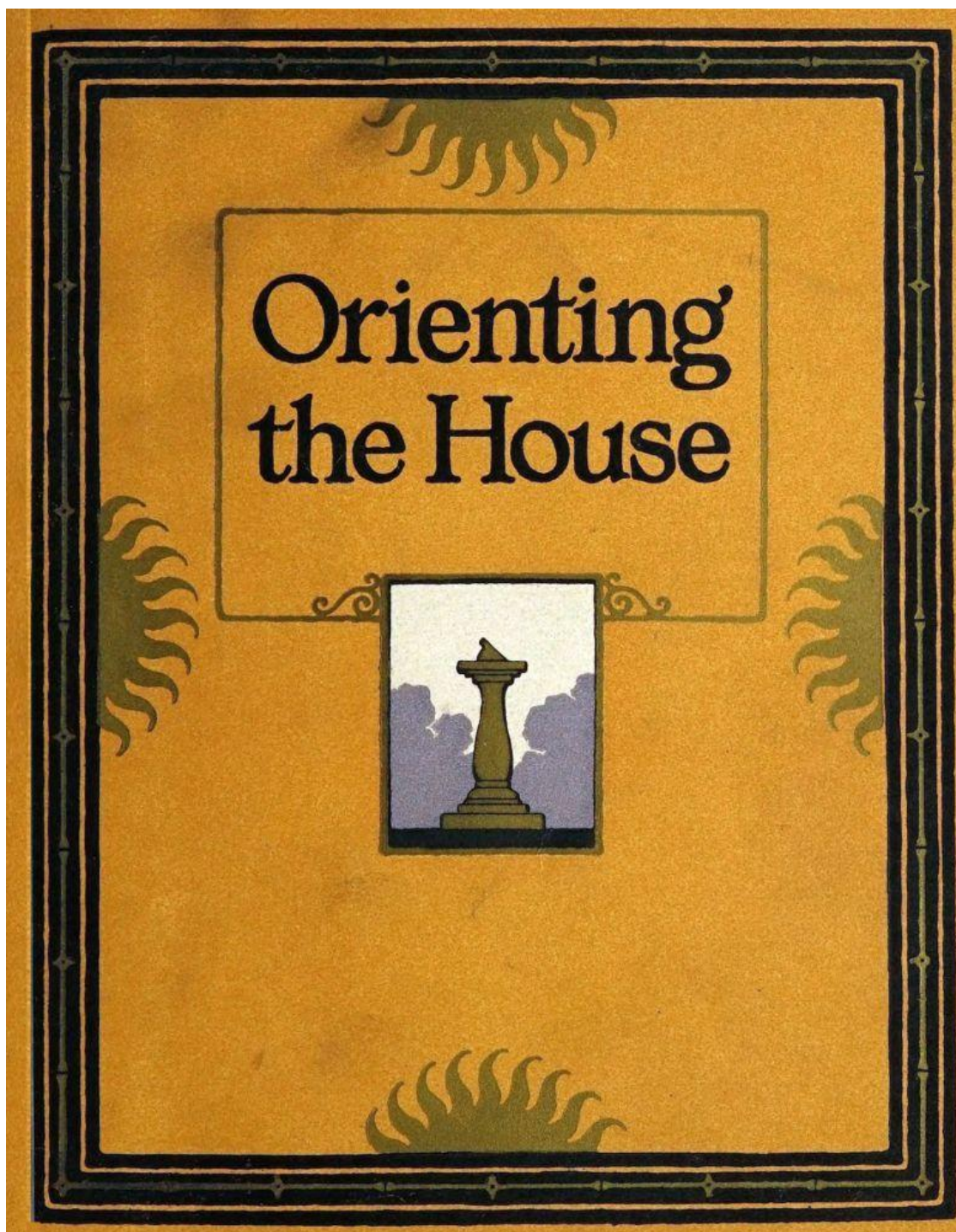


Ориентирование дома. Изучение расположения дома по отношению к солнечным лучам

Американская Ассоциация облицовочного кирпича



Электронная книга проекта "Гутенберг" о том, как ориентировать дом: исследование расположения дома по отношению к солнечным лучам

Эта электронная книга предназначена для использования любым человеком в любой точке Соединенных Штатов и большинства других частей мира бесплатно и практически без каких-либо ограничений. Вы можете скопировать его, раздать или повторно использовать в соответствии с условиями лицензии Project Gutenberg, прилагаемой к этой книге, или онлайн по адресу www.gutenberg.org. Если вы находитесь за пределами Соединенных Штатов, вам необходимо ознакомиться с законами страны, в которой вы находитесь, прежде чем использовать эту электронную книгу.

Название: Ориентация дома: исследование расположения Дома по отношению к солнечным лучам

Автор: Американская ассоциация облицовочного кирпича

Дата выхода: 29 июля 2021 г. [Электронная книга № 65955]
Последнее обновление: 18 октября 2024 г.

Язык: Английский

Оригинальная публикация: США: Американская ассоциация облицовочного кирпича, 1922 г.

Авторы: Шарлин Тейлор, Дональд Каммингс и команда онлайн-корректоров по адресу <https://www.pgdp.net> (Этот файл создан на основе изображений, щедро предоставленных интернет-архивом / Американскими библиотеками.)

*** НАЧАЛО ПРОЕКТА "ЭЛЕКТРОННАЯ КНИГА ГУТЕНБЕРГА" ОРИЕНТИРУЕМ ДОМ:
ИССЛЕДОВАНИЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ДОМА ПО ОТНОШЕНИЮ К СОЛНЕЧНЫМ ЛУЧАМ "

Ориентирование дома

Изучение расположения дома по отношению к солнечным лучам



Цена Двадцать пять центов

Американская ассоциация облицовочного кирпича
Норт-уэллс-стрит, 130,
Чикаго

© 1922. Эбен Роджерс, президент А. Ф. В. А.



Описание резиденции, Шеридан-роуд, Чикаго, Иллинойс
Уолтер Миллер, архитектор

Ориентирование дома

При выборе домашнего сайта необходимо учитывать ряд очень важных моментов. Когда вы решаете вопрос об удобном доступе к своей работе или месту работы, вы, несомненно, в первую очередь думаете о районе, в котором собираетесь жить вы и ваша семья, о том, какие люди вас окружают, о привилегиях церкви, школы и библиотеки и тому подобных вопросах.

Затем вы рассмотрите физический характер места, его склоны и уровни, его деревья, сады, его внешний вид или, одним словом, его привлекательность с эстетической точки зрения; с которой тесно связаны практические вопросы обеспечения чистой водой, хорошего дренажа и укрытия от экстремальных погодных условий. Независимо от того, насколько привлекательной в остальном могла бы быть местность, вы бы ни на минуту не обратили на нее внимания, если бы не были полностью соблюдены санитарные условия; и вам потребовалась бы какая-то естественная защита от жестоких зимних штормов, а также от палящей летней жары. Зимой вам хотелось бы как можно меньше дуновения ветерка и как можно больше солнца, а летом - как можно меньше солнца и как можно больше дуновения ветерка.

Наконец, при выборе участка было бы неплохо иметь в виду дом, который вы собираетесь построить, и то, как вы хотите, чтобы он был облицован. Если возможно, сначала получите план своего дома и соответствующим образом выберите участок. Или, в любом случае, представьте все это в уме, чтобы сориентироваться при выборе местоположения. Немного спланировав и продумав все заранее, вы сможете обеспечить не только желаемый вид, но и наиболее желаемое пребывание на солнце или ветру. Вы не можете изменить климатические условия или топографию, но в значительной степени можете приспособить расположение вашего дома к ним.

Приведенная здесь диаграмма ориентации показывает точки восхода и захода солнца на горизонте в середине лета и середине зимы, а также направление солнечного света в каждый последующий час дня середины лета и середины зимы. Таким образом, схема поможет вам, насколько позволят условия, расположиться лицом к дому так, чтобы солнце или тень попадали туда, куда вы хотите.

Схема, которая будет использоваться в связи с текстом брошюры "Ориентируем дом"

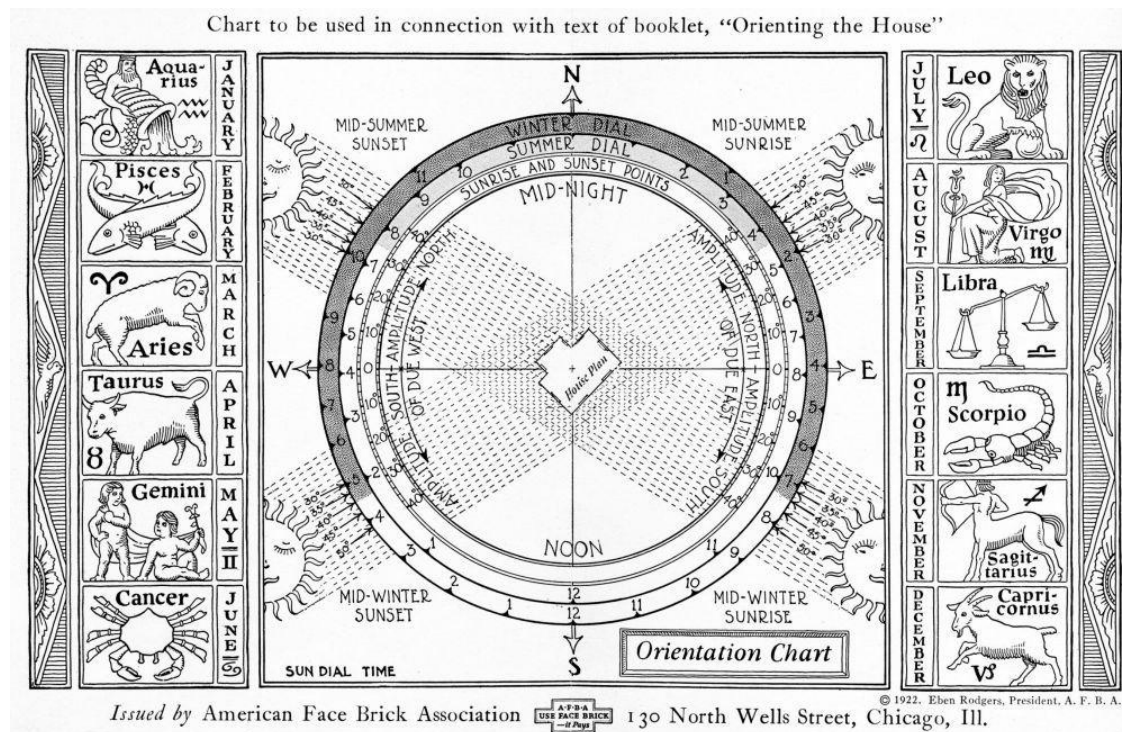


Схема ориентации

Выпущено Американской ассоциацией облицовочного кирпича

А · F · В · А

ИСПОЛЬЗУЙТЕ ОБЛИЦОВОЧНЫЙ КИРПИЧ

— это окупается

Норт-Уэллс-стрит, 130, Чикаго, Иллинойс

Во-первых, вы видите три широких концентрических круга, на внешней стороне которых изображены восходящее и заходящее солнце как в день летнего солнцестояния, так и в день середины зимы. Цифры 30 ° -50 ° рядом с солнцем обозначают градусы северной широты, где бы вы ни жили, которые, за исключением большей части Флориды и южного Техаса, охватывают Соединенные Штаты. Короткие стрелки показывают направление солнечных лучей на восходе и заходе солнца.



Садовая сторона резиденции, Уэстбери, Лос-Анджелес
Пибоди, Уилсон и Браун, Архитекторы

Внутренний круг представляет ваш горизонт, а градусы, отмеченные на нем, показывают точки восхода и захода солнца к северу или югу от прямой линии востока и запада. Эти угловые расстояния, выраженные в градусах, называются амплитудами, северными или южными, и их не следует путать с градусами широты на поверхности Земли, обозначаемыми цифрами вдоль стороны Солнца, хотя они тесно зависят от них. Амплитуда точки горизонта, где время от времени в течение года восходит и заходит солнце, всегда зависит от широты земной поверхности, на которой вам довелось жить, в чем можно убедиться, проследив взглядом за направлением стрелок широты через круг амплитуды. Начиная с цифры, указывающей широту, на которой вы живете, проведите стрелку до тех пор, пока она не коснется круга амплитуды. Затем вы можете прочесть градус на нем, который показывает, насколько далеко к северу или югу от линии востока и запада восходит или заходит солнце. Мы в долгу перед профессором

Филипом Фоксом из астрономической обсерватории Дирборна в Эванстоне, штат Иллинойс, за определение этих точек.

Два внешних круга - это солнечные часы для дня летнего солнцестояния и дня зимы на 40-м градусе северной широты; и, если вы представляли их повернутыми в точках восхода и захода солнца и наклоненными с юга, чтобы представлять наклонный путь солнца в течение дня, они показывают направление, с которого солнце светит в течение последовательных часов дня (или ночи на другой стороне земного шара). Заштрихованные части этих кругов представляют ночь, которая для всех северных широт коротка летом и длинна зимой, так же как день короток зимой и длинен летом. Если вы посмотрите на часовые промежутки на зимнем циферблате вашей зимней ночи, вы обнаружите, что они точно такие же, как на летнем циферблате вашего летнего дня. Таким образом, ваши зимние дневные часы распределены так же, как и ваши летние ночные. К югу от экватора люди испытывают точно такие же ощущения, только в обратном порядке. Как нам кажется, новозеландцы носят соломенные шляпы в январе и меховые шапки в июле. Если вы достаточно любите лето и любите переезжать, вы могли бы жить в вечном лете на нашем маленьком земном шаре. Однако вполне вероятно, что, как и большинство людей, вы предпочитаете смену времен года, несмотря на случайные крайности.

Из-за неправильных часовых интервалов на циферблатах может показаться, что солнце движется вокруг земли как-то рывками. Напротив, оно движется, или, скорее, земля вращается, с абсолютно одинаковой скоростью, но наклон пути солнца к вашей линии горизонта дает вам в определенных точках укороченный обзор, при котором кажется, что солнце преодолевает различные расстояния на разных этапах своего движения.

На нашей карте используется время по солнечным циферблатам, поскольку оно более универсально применяется на разных меридианах данной широты, чем наше стандартное время, которое ради единообразия показаний часов является компромиссом, основанным на среднем солнечном времени. Поскольку орбита Земли такова, что солнце немного выигрывает или немного теряет при пересечении меридиана каждый день в течение года, *общее годовое* время солнца усредняется по равномерным *суточным* периодам, которые, в свою очередь, делятся на 24 равномерных часа и относятся к определенным меридианам по всему миру с интервалом примерно в час. Чтобы показать точное положение солнца в строгом соответствии с этими стандартными часами, потребовалась бы специальная карта для каждого градуса долготы, и тогда это не имело бы особой ценности для нашей нынешней цели; поскольку, хотя астроном должен знать точное время с точностью до доли секунды, различий между часами и солнечным циферблатом в любой момент времени недостаточно, чтобы существенно повлиять на нашу проблему. Так что, если вы не обнаружите, что часы, указанные на наших летних и зимних солнечных циферблатах, в любое время точно совпадают с вашими часами, вы, тем не менее, можете быть уверены, что они достаточно точно покажут вам, с какой стороны светит солнце в разные часы дня.



Резиденция, Сент-Пол, Миннесота
 Джеймс Алан МакЛауд, архитектор

График составлен для дня летнего солнцестояния и дня середины зимы на 40-м градусе северной широты, который взят за наилучшую среднюю линию, проходящую посередине страны от океана до океана, проходящую через Нью-Йорк (Северная Каролина) или вблизи него; Филадельфию, Пенсильвания; Колумбус и Цинциннати (Южные), Огайо; Индианаполис, Индиана. (S); Спрингфилд, Иллинойс. (S); Сент-Луис и Канзас-Сити, Миссури; северная граница Канзаса; Денвер, Колорадо. (S); Солт-Лейк-Сити, Юта (Северная Каролина); Карсон-Сити, Невада (S); и Сакраменто, Калифорния (S). За исключением Сент-Луиса и Сакраменто, которые находятся примерно на градус южнее этой линии, все эти места находятся либо на ней, либо менее чем на градусе от нее, к северу или югу.



Резиденция, Буффало, Нью-Йорк
Edw. Генрих, архитектор

На графике вы увидите, как обозначены утренние и вечерние солнечные лучи, летние и зимние, исходящие в направлении стрелок широты, отмеченных 40° . Если вы живете на любом из других градусов широты, указанных другими стрелками, или поблизости от них, представьте, что центр солнца переместился вверх или вниз к этой точке, а затем слегка проведите лучи мягким карандашом по карте линиями, параллельными соответствующим стрелкам.



“Дом красоты”, Дизайн 101, Вид сзади

Конечно, если вы внесете какие-либо изменения, все четыре солнца должны быть перемещены соответствующим образом, поскольку вы увидите, насколько красиво симметрична диаграмма. Для любой данной северной широты летнее солнце восходит и заходит *севернее* строго на восток и запад в точно соответствующих точках на восточном и западном горизонтах, а эти точки, в свою очередь, через шесть месяцев точно соответствуют точкам для дня середины зимы *южнее* строго на восток и запад.

И это точное соответствие востока и запада в течение дня, севера и юга в течение сезона вы получите для любого дня в году или для любого места, которое вы выберете на поверхности земли. Конечно, следует отметить, что время подъема и захода будет меняться с каждой новой занятой позицией. Если вы проведете летнее солнце вниз, а зимнее солнце соответственно вверх, пока они не сольются в точках “E” и “W”, то получите равноденствия примерно 21 марта и 21 сентября, когда солнце встает и заходит точно на восток и запад, и день и ночь равны в любой части мира, кроме полюсов.



Резиденция, Хайленд-Парк, Иллинойс
N. Макс Даннинг, архитектор

Живя там, где вы живете, где-то между 30° и 50° северной широты, солнце, летнее или зимнее, никогда не будет проходить над головой в полдень, а будет светить косо с юга, зимой гораздо чаще, чем летом. Этот наклон солнца, однако, практически не повлияет на размещение вашего дома, как время и направление восхода солнца в конце июня и декабре, а также положение солнца в последующие часы дня в это время года.

У вас есть определенные комнаты, в которых вам особенно хочется солнца утром или днем; или, скажем, веранда, на которой вы хотите проводить как можно больше времени в тени. Отслеживая направление солнечных лучей, не думайте о них как о сходящихся или расходящихся в стороны. Скорее думайте о них как о больших, широких, параллельных полосах, так что каким бы большим ни был ваш дом, в тот момент, когда на одну сторону попадает солнце, противоположная параллельная сторона попадает в тень. Широкая полоса параллельных линий, идущих от солнца, как видно на графике, призвана проиллюстрировать это.

Теперь вырежьте из куска легкого картона форму вашего дома в значительно уменьшенном масштабе со всеми его крыльцами и выступами, как, например, бланк на схеме. Прикрепите его булавкой в центре схемы, чтобы его можно было легко поворачивать. Сначала разместите свой дом фасадом прямо на восток. В день летнего солнцестояния вы увидите, что северные и восточные возвышенности увидят первые утренние лучи солнца. Около 8 часов солнце покинет северную сторону и начнет освещать южную возвышенность. В полдень солнце перейдет с востока на западную сторону дома, а затем, в 4 часа, покинет южную и переместится обратно на северную сторону дома, с тех пор освещая западную и северную стороны до своего захода между 7 и 8 часами вечера.



Резиденция, Гленко, Иллинойс
Роберт Э. Сейфарт, архитектор

В противоположное время года, то есть в середине зимы, в вашем доме, который по-прежнему выходит окнами прямо на восток, первые лучи солнца появятся между 7 и 8 часами утра с восточной и южной сторон. В полдень восточная сторона будет пустыня по сравнению с западной, и с этого момента южная и западная стороны дома будут освещены солнцем до его захода между 4 и 5 часами. Таким образом, зимой северная сторона вашего дома вообще не будет получать солнца. Вряд ли это подходящее место для кухни, хотя летом оно было бы вполне подходящим, поскольку солнце покидает его к 8 часам утра и возвращается только к 4 часам дня, когда его лучи теряют большую часть своей полуденной силы. Вы, конечно, знаете, что во время смены времен года или часов дня тепло солнца во многом зависит от наклона его лучей. Летом северная сторона была бы хорошим местом для тенистой веранды большую часть дня. Однако восточная сторона дома обеспечит вам тенистую веранду с полудня до заката. Но веранда за северо-восточным углом даст вам тень с 8 часов утра в течение всего дня до захода солнца.

Поворачивая свой дом в ту или иную сторону от этого прямого положения на восток и запад, вы можете увидеть, какие изменения солнца и тени вы получаете. Предположим, вы повернете его на северо-восток, почти лицом к утреннему солнцу в день летнего солнцестояния. Передняя часть дома будет непосредственно попадать на восходящее солнце между 4 и 5 часами утра. В 6 часов южный фронт выйдет на солнечный свет. В половине одиннадцатого восточный фронт уйдет в тень до конца дня, в то время как западный фронт начнет освещаться солнцем. К 2:30 пополудни южная сторона будет находиться в тени до конца дня, а северная сторона будет освещаться солнцем с этого момента и до захода солнца, между 7 и 8 часами. Веранда на восточном фасаде этого дома находилась бы в тени весь летний день после половины одиннадцатого. Но зимой было бы не так удачно, если бы дом был обращен по сторонам света,

поскольку, как только что было указано, солнце в течение всего дня попадало бы только с двух сторон; и все же летние преимущества могли бы с лихвой это компенсировать. Попробуйте более плавные повороты, чем предложенные, и, возможно, вы получите именно тот результат, который вам нужен для данной комнаты или веранды.

Размещение вашего дома так, чтобы в нем было солнце, на самом деле сводится к тому, чтобы расположиться в комнатах или на верандах, которые вы хотите облагородить, а затем позволить другим частям дома позаботиться о себе самим. При решении этих вопросов о солнце и тени в вашем доме необходимо уделять должное внимание соседним строениям, деревьям или частям дома, которые в противном случае могли бы получать солнце, если бы не определенные пристройки, такие как ниши, веранды, буквы L и тому подобное. Конечно, близлежащие холмы или горы окажут заметное влияние на то, когда именно вы увидите солнце утром или потеряете его вечером, независимо от того, где и когда солнце действительно взойдет и зайдет.



Бунгало, Новый Орлеан
Натан Кольман, архитектор

Как уже предлагалось, если вы живете на любом из других отмеченных градусов северной широты или поблизости от них, представьте, что центр солнц переместился на этот градус, а затем проведите легкими карандашными линиями поперек диаграммы параллельно соответствующим стрелкам. Прodelайте то же самое и для других периодов года, отличных от солнцестояний, которые показаны здесь. В течение каждого последующего месяца перемещайте центры солнц вниз и вверх от точек солнцестояния примерно на треть расстояния до буквы “Е.” В точке “Е” солнце достигнет любой точки равноденствия и будет восходить прямо на востоке и заходить прямо на западе. Помните, что в течение нескольких дней по обе стороны от данного положения солнца не будет существенных изменений в направлении его лучей, которые вам необходимо учитывать практически.

Но в другое время, кроме солнцестояний, хотя вы можете таким образом определить направление восходящего и заходящего солнца, солнечные часы на нашей карте точно не будут применяться. Происходит вот что: по мере того, как солнце движется от солнцестояния к равноденствию, промежутки между летними часами становятся более равномерными, в то время как зимние часы становятся несколько длиннее. Но с учетом общего направления утреннего и послеполуденного света, установленного для двух крайних точек солнцестояния, часовое положение солнца в межсезонье не будет иметь такого большого значения.

Конечно, у вас не может быть всего в этом мире по-своему, но, внимательно изучив Ориентировочную таблицу в связи с вашими планами строительства дома, вы можете получить множество ценных советов по выбору участка и расположению вашего дома, которые приведут к тому, что вы надолго останетесь довольны уютом, комфортабельностью и привлекательностью вашего дома. Солнечный уголок или тенистое местечко, где вам это нужно и когда вам это нужно, может вылечить инвалида или развить поэта, в зависимости от обстоятельств и с течением лет.

Правильный тип дома для ориентации

Прежде чем у вас возникнет проблема ориентации вашего дома, у вас возникнет более важная проблема - выбор типа дома, который вы собираетесь построить. Это один из самых, если не самый важный вопрос, который вам предстоит решить.

Во-первых, это экономический вопрос, поскольку вы хотите быть уверены в получении ценности за потраченные вами деньги. Для этого дом, который вы строите, должен, помимо его удовлетворительного дизайна, быть долговечным; его нужно легко и экономично обслуживать; он должен быть удобным и защищенным от пожара; и он должен быть привлекательным. Одним словом, дом должен приносить вам удовлетворение во всех отношениях, поскольку вы и ваша семья собираетесь прожить в нем долгое время; или, если обстоятельства вынудят вас переехать, вы хотите, чтобы дом произвел убедительное впечатление на предполагаемого арендатора или покупателя.

Такой дом можно построить из кирпича, долговечность которого была продемонстрирована на протяжении тысячелетий. “Ни мороз, ни пожар, ни наводнение, ни даже время не разрушают хорошо обожженные глины”. Такое постоянство кирпичного строительства означает экономию на страховых тарифах, на содержании и амортизации, в то время как материал позволяет создавать самые красивые и разнообразные художественные эффекты. “Прочность и красота”, важнейшие характеристики любого хорошего здания, могут быть полностью реализованы в кирпичном строительстве.

Если вы еще не видели Историю Брика, вам следует прислать копию, так как вы найдете в ней много ценных предложений.

Американская ассоциация облицовочного кирпича
Норт-уэллс-стрит, 130,
Чикаго

Rogers & Company, Чикаго и Нью-Йорк



Примечание переписчика:

Очевидные типографские, пунктуационные и орфографические неточности были автоматически исправлены.